Product sheet

Capan-1 Cellen | 300143

Algemene informatie

Description	De Capan-1 cellijn is afgeleid van een humaan pancreasadenocarcinoom en is ontstaan uit het ascitische vocht van een 40-jarige Kaukasische man. De lijn werd voor het eerst gekarakteriseerd in 1975 en staat vooral bekend om zijn ductale epitheliale morfologie, die sterk lijkt op die van primaire pancreastumoren. Capan-1 cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar de biologie van alvleesklierkanker, waaronder studies naar tumorgroei, metastase en resistentie tegen behandelingen. Deze cellijn staat bekend om zijn vermogen om mucine te produceren, een karakteristiek kenmerk van veel alvleesklieradenocarcinomen, en dient dus als model voor mucineuze alvleesklierkanker. Genetisch gezien bevat Capan-1 mutaties in het KRAS-gen, die typerend zijn voor alvleesklierkanker, evenals veranderingen in andere kankergerelateerde genen zoals TP53 en SMAD4. Deze mutaties maken de Capan-1 cellijn een waardevol instrument voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan alvleesklierkanker en voor de preklinische evaluatie van nieuwe therapeutische middelen die gericht zijn op deze pathways. Bovendien worden Capan-1 cellen gebruikt om de biologie van stamcellen van alvleesklierkanker te bestuderen, wat inzicht geeft in het gedrag dat de oorzaak is van het terugkeren van kanker en de resistentie tegen conventionele therapieën.
Organism	Mens
Tissue	Alvleesklier
Disease	Ductaal adenocarcinoom
Metastatic site	Lever
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Kenmerken

Age	40 jaar
Gender	Mannelijk
Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	Capan-1 (Cytion catalogusnummer 300143)

Capan-1 Cellen | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	P53 negatief
Antigen expression	Bloedgroep A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotype Frequentie Product: 0.0311
Tumorigenic	Vorm adenocarcinoom consistent met pancreaskanaalcarcinoom
Products	Mucine
Mutational profile	Capan-1 cellen dragen een homozygote Kras-mutatie in codon12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hypotriploïde met afwijkingen zoals dicentrische chromosomen, breuken, acrocentrische fragmenten, grote submetacentrische en subtelocentrische chromosomen plus minuscule merker

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 tot 80 uur

Capan-1 Cellen | 300143

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:2 tot 1:4 wordt aanbevolen
Seeding density	2 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert in een 90% confluente monolaag in ongeveer 7 dagen.
Fluid renewal	Om de 3 dagen
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5 x 10^4 cellen/cm^2 en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Capan-1 Cellen | 300143

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.
STR profiel	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 9 **D16S539**: 13,14 **D5S818**: 11 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 28,30 **D18S51**: 12 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 14,16 **FGA**: 24
HLA-allelen	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01